EA826EG
EA826EH（ドリルシャープナー）取扱説明書

このたびは当商品をお買い上げ頂き誠にありがとうございます。
製品を安全にご使用頂きますためにも、取扱説明書をよくお読み頂きますようお願い申し上げます。

使用上の注意

工具を使用する際は、火災、感電および怪我を防ぐため、安全上の注意を守ってご使用ください。

・目的以外の用途に使用しないでください。

・ご使用の際は必ず、付属の接地アダプターを取り付けてください。

・砥石取り付け口カバーは取り付けたままご使用ください。
また、シンニング時以外は、粉塵チューブを取り付けてください。研磨屑の飛散を防ぎます。

・作業場所はきれいな状態に保っておいてください。
散らかった場所や作業台での作業は事故の原因になります。

・湿った場所や濡れた場所、雨にさらされる場所で使用や保管はしないでください。
感電事故の原因になります。

・作業場所は明るくして、可燃物ある場所では使用しないでください。

・安全な状態で、最大限性能を発揮できるよう、本体ならびに電源コードは定期的に
点検してください。損傷があった場合は、修理依頼してください。

・点検の際、油や潤滑油は使用しないでください。

・清掃やメンテナンスをする時は、必ず電源スイッチを切り、プラグも電源から抜いてください。

・可動部分に衣服が巻き込まれる可能性があるゆったりした服や手袋、ネクタイ、指輪、
ブレスレット、その他アクセサリー類などを身につけて作業をしないでください。

・使用中やクリーニング中は保護メガネと防塵マスクを着用してください。
騒音を発生することがありますので、耳栓やイヤーマフの着用をおすすめします。

・大きく振動する可能性がありますので、クランプ、万力などで本体を固定してご使用ください。

・電源にプラグが差し込んである時や作業中は本体内部をさわらないでください。
ダイヤモンド研磨砥石が回転中は特に危険です。

・偶発的事故を防ぐため、プラグを差し込む前に本体の電源スイッチが「OFF(切）」に
なっているか、必ず確認してください。

・作動中の工具を放置しないでください。その場を離れる場合は、必ず電源スイッチを切り、
工具が完全に停止したのを確認してください。

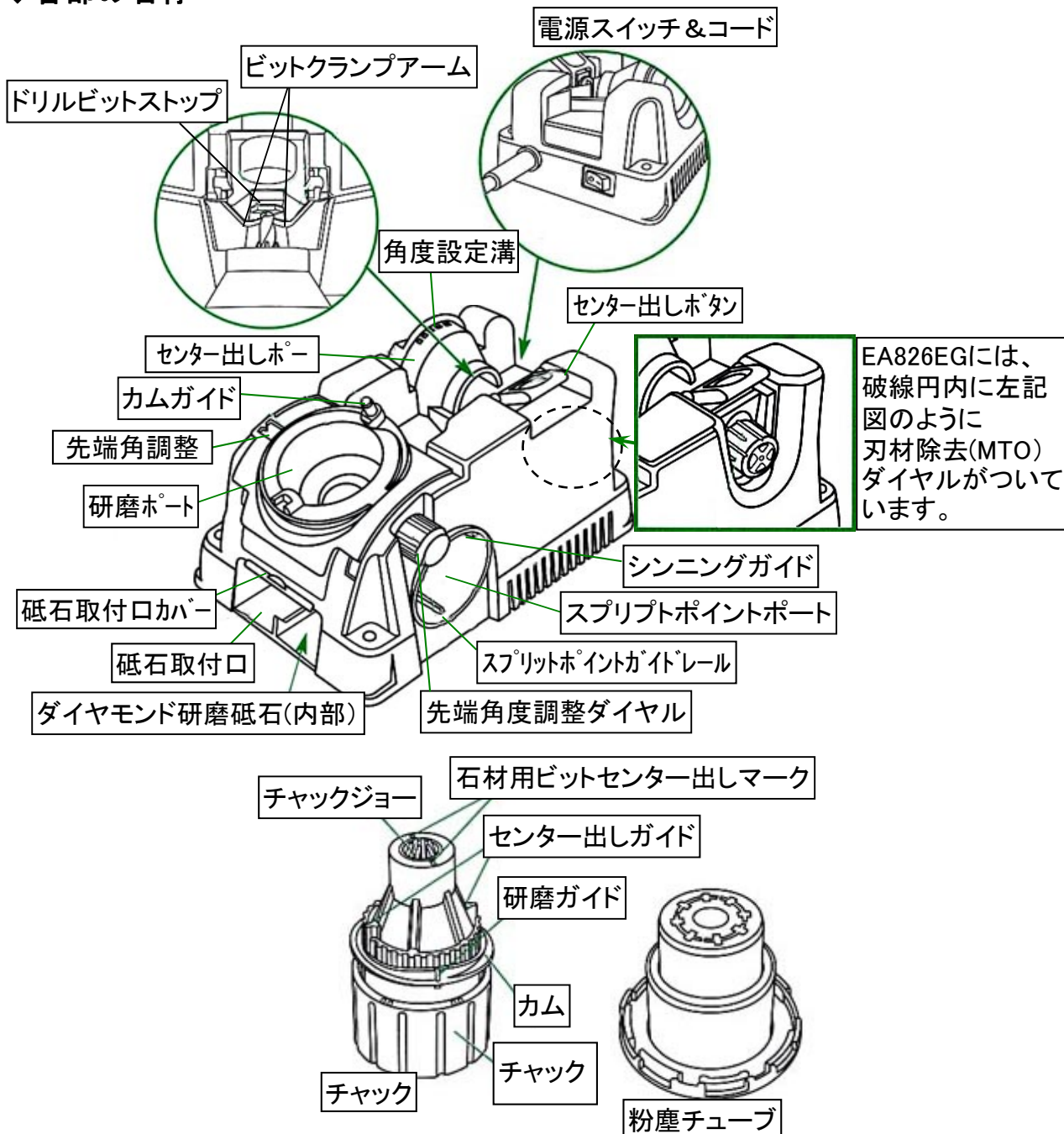
・使用後は電源スイッチを「OFF(切）」にして、プラグを抜いて保管してください。

・本体や付属品を改造しないでください。事故や故障の原因となります。

・子供の手の届かない所に保管してください。

◆各部の名称

電源スイッチ＆コード
ビットクランプアーム
ドリルビットストップ
角度設定溝
ｾﾝﾀｰ出しﾎﾞﾀﾝ
ｾﾝﾀｰ出しﾎﾟｰ
カムガイド
先端角調整
研磨ﾎﾟｰﾄ
EA826EGには、破線円内に左記図のように刃材除去(MTO)ダイヤルがついています。
シンニングガイド
スプリプトポイントポート
砥石取付口ｶﾊﾞｰ
砥石取付口
ｽﾌﾟﾘｯﾄﾎﾟｲﾝﾄｶﾞｲﾄﾞﾚｰﾙ
ダイヤモンド研磨砥石(内部)
先端角度調整ダイヤル

チャックジョー
石材用ビットセンター出しマーク
センター出しガイド
研磨ガイド
カム
チャック
チャック
粉塵チューブ

◆基本的なドリルビット

・本機は、ドリルビットの当初の先端角を研磨するのに使用するともっとも効果を発揮します。
・標準装備のダイヤモンド研磨砥石は、ハイス鋼製、コバルト製、スズ被覆鋼製、カーバイド製、および石材用ドリルビットを研磨することができます。
・最も一般的なドリルビット(3種類)の研磨を行うため設計されており、ビットの先端をカスタマイズすることもできます。

●標準タイプ

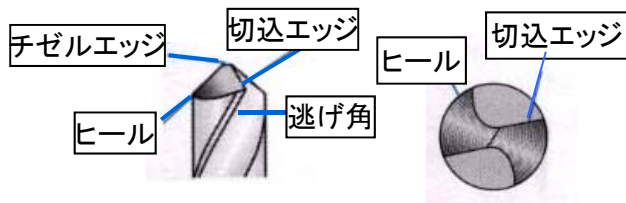
冷延鋼などの軟鋼、アルミ、木材の穴あけに

●スプリットポイント

セルフセンタリング付で、一般的に焼入れ鋼、硬質合金、または硬質鋳込材に使用されます。

●石材用ビット

先端にカーバイドチップを有し、セメント、レンガ、セラミック材などに使用されます。

◆ビットの構造

●各ビットは左記の特長をすべて備えています。
●よく研がれたビットを先端側から見ると、
切込エッジからヒールまでの表面全体が
背やくぼみ等がなく、美しく研磨されています。
●ヒールの位置は常に切込エッジより低く
なります。

◆使用方法

研磨工程は4つの手順からなります。

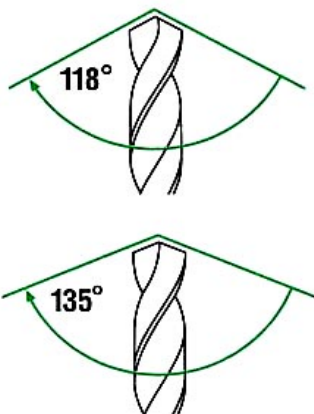
1. ドリルビットの種類と角度を決める。
2. チャックでビットのセンター出しをする。
3. ビットを研磨する。
4. シンニングする。

ビットを研磨するためには、最初の3つの手順を完了させてください。
必ず研磨してからシンニングしてください。

1. ドリルビットの先端角を選ぶ

- 特定の難削材に穴あけを行う場合、先端角を135度以下の浅い角度にすると、穴の仕上がりがよくなります。
- 本機では、先端角を標準の118度または　よりフラットな135度のいずれかでビットを研磨する ことができます。
- 「チゼルおよび逃げ角」を調整することもできます。
- 穴を開ける材料によって、上記の先端角度を大きくすることも、小さくすることも可能です。

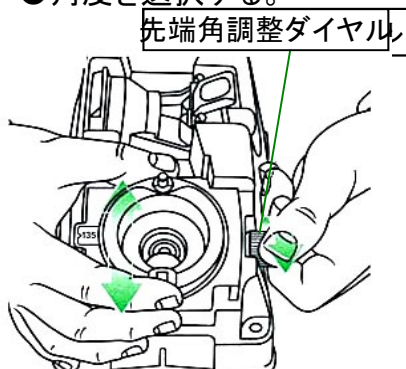
◆ 1-1.　EA826EHの場合

●ドリルビットの角度を確認する。

・ほとんどのビットは118度か135度です。

・ビットの先端を左記のヒントとなるイラストに近付け、
ご使用のビットがどちらのタイプか確認してください。

・サイズが小さすぎる場合や先端が破損しているため
区別できない場合は、用途にしたがって　設定してください。
木材および軟鋼を研磨する場合…118度
ステンレス鋼および工具鋼などの硬い材料…135度

・一定の輪郭に合わせ成形された材料(車のﾌｪﾝﾀﾞｰなど)に
穴を開ける場合、先端のシンニングを行う前に見極めて
ください。

●角度を選択する。

・研磨ポートの右側の先端角調整ダイヤルを緩め、金属の
先端角調整板を標準の118度、135度、またはお好みの
角度にスライドさせてください。

・角度を設定したら、先端角調整ダイヤルを締め直して
ください。

◆ 1-2. EA826EGの場合

●角度を選択する。

・高度な機能が備わっており、ビットの形状を微調整することができます。

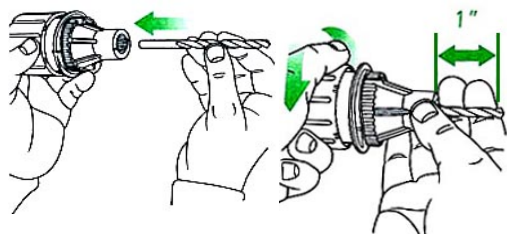
・研磨ポートの右側の先端角調整ダイヤルを緩め、金属の先端角調整板を標準の118度、135度、またはお好みの角度にスライドさせてください。

・先端角は穴を開ける用途(材料)によって選択してください。

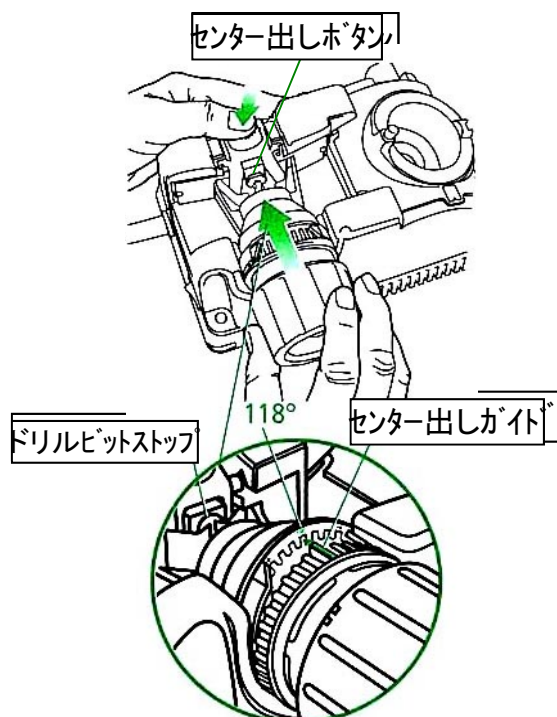
・角度を設定したら、先端角調整ダイヤルを締め直してください。

2. ドリルビットのセンター出し

●センター出しを行うことで、最適な形状を作り出すことができます。
●また これにより、先端を少しだけ研磨するようにビットをセットすることもできます。
(石材用ドリルビットのセンター出し、および研磨(P.9～P.10)を参照してください。)

◆ 2-1. チャックにビットを差込み、固定する。

● ビットをチャックジョーに差込み、ビットを抜き差しできる程度までジョーを締めてください。
・チャックを締めすぎないでください
・ビットはシンニングするまである程度動かせる状態を保つ必要があります。
・**EA826EGをお使いの方は、P.11～P.12の「可変刃材除去(MTO)機能を使う」を参照してください。**

● **チャックの締め付けが適度がどうかを確認するには、指で引っ張ってビットが動く状態で、チャックを上下逆さまにしてもビットが落下しないことを確認してください。**

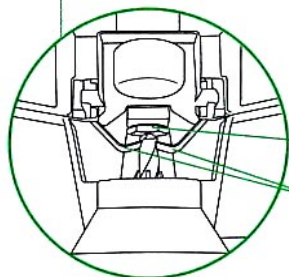
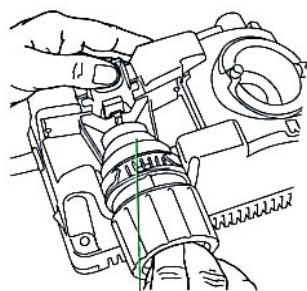
◆ 2-2. チャックをセンター出しポートに差し込む

● センター出しボタンを押したまま、チャックのセンター出しガイドをセンター出しポートの118度の溝に合わせてください。

● チャックを差し込みます。

● センター出しボタンを押したまま、ドリルビットがドリルビットストップに当たり、チャックがセンター出しポートの奥にしっかり差込まれるまで、ドリルビットを前方にスライドさせてください。

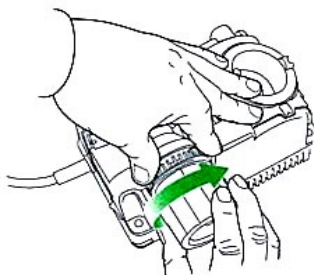
● センター出しボタンを放します。

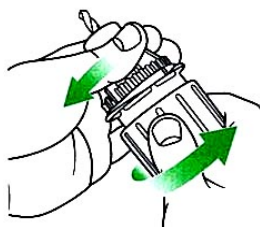
● **EA826EGをお使いの方で、カスタムポイント(115～140度)を選択された場合、選んだ先端角に最も近い設定でセンター出しを開始してください。
(例えば、先端角118度より小さく設定し場合、センター出しを118度に設定してください。)
P.11～P.12の「可変センター出し機能を使ってチゼルおよび逃げ角を調整する」を参照してください。**

◆ 2-3. ビットの位置を調整する。

● ビットを確認し、ビットクランプアームがビットの最も細い部分に来るように調整してください。

● ビットクランプアームの挟み込み位置が正しくない場合は、チャックの中でビットを回転させ、ビットクランプアームがビットの最も細い部分に挟み込むように調整してください。

● **これにより、ビットが研磨される角度が決まるので、この調整は慎重に行ってください。**

◆ 2-4. チャックを締める

● チャックをしっかりつかみ、チャックダイヤルを締めてください。
［センター出しポートでチャックを締めすぎないでください。チャックおよびポートが破損する可能性があります。］

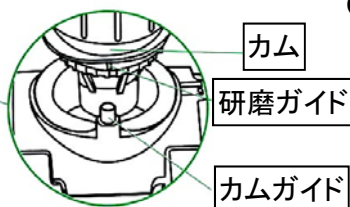
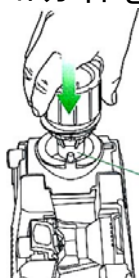
◆ 2-5. チャックを取り外して締め直す

● センター出しボタンを押し、チャックに固定された状態でドリルビットを取り外してください。

● チャックをもう一度締め直し、研磨時にビットが動かないようにします。

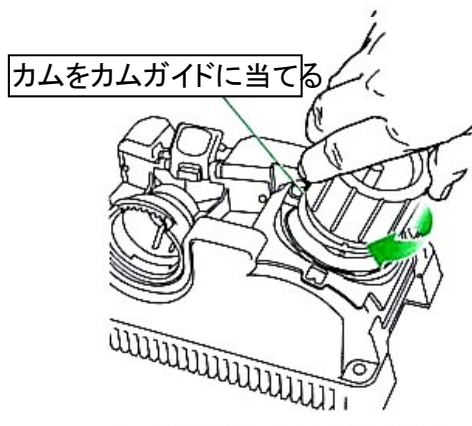
● これでドリルビットを研磨する準備が整いました。

3. ドリルビットの研磨

● 研磨を行う前に次の点に注意してください。
1. 研磨時は常にカムがカムガイドに当たるようにしてください。
（チャックをポートにまっすぐ押し込んでください。）
2. 軽く力をかけるだけで十分です。
3. 半回転研磨するごと、およびビットの片面が研磨されるごとに研磨音（ジジジー）がします。
4. 回転させるとチャックが振動し、カムがガイドの上に乗ります。

◆ 3-1. ガイドを合わせる

● 電源を入れてください。

● 研磨ガイドのいずれかを本機のカムガイドに合わせてください。

◆ 3-2. チャックを差込、ビットの研磨が完了するまで回転させる

● チャックを研磨ポートとに差込んでください。

● カムが常にカムガイドにあたっていることを確認し、
チャックを時計回りに半回転ずつ
(1つの研磨ガイドからもう1つの研磨ガイドまで)
遇数回、回転させてください。

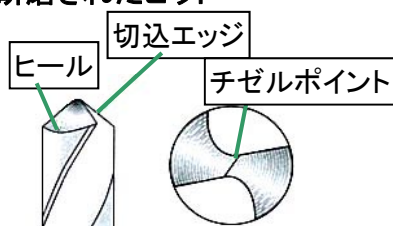
● チャックがスムーズに、規則正しく回転するように
手を動かしてください。

● ビットの両面を均等に研磨するために、常に半回転を
遇数回を繰り返します。

● 研磨に必要な回転数は、ビットの径により異なります。

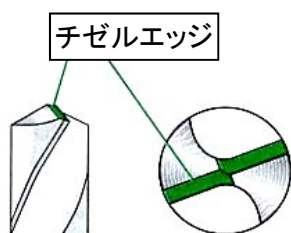
● チャックを軽く内側に押し付けるようにして、半回転ずつ遇数回、回転させてください。
・2.5mm径のビット…2～4半回転
・3.5mm径のビット…4～6半回転
・10mm径のビット…16～20半回転

**注　意：常にカムがガイドに当たる状態を維持できるだけの力を加えるようにします。
力を加えすぎ、本機の研磨動作を妨げないようにしてください。**

4. 正しく研磨されたビット

● 切込エッジからヒールまでの表面全体に背やくぼみ等が
無く、美しく研磨されています。

● ヒールの位置は常に切込エッジより低くなります。
チゼルエッジは、デコボコが無く、まっすぐです。

5. 研磨に失敗したビット

◆ 5-1. チゼルエッジが平面になってしまった場合

【原　因】
・センター出しの過程で、ドリルビットがチャックジョーに
適切に把持されなかった。

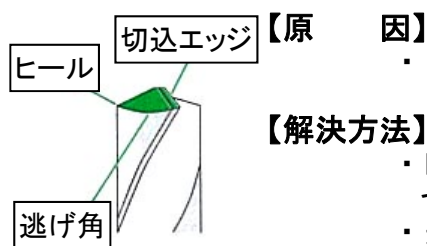
【解決方法】
・ビットのセンター出し(P.4～P.5)の手順に従い
再度センター出しを行ってください。

◆ 5-2. チゼルエッジがデコボコ、または、まっすぐでない場合。

【原　因】
・ビットの研磨が完了していない。

【解決方法】
・チゼルのデコボコが無くなり、まっすぐになるまで、ビットを研磨し続けてください。
・チゼルが滑らかになる前に、本機が刃材を除去しなくなった場合、
センター出しを再度行い、研磨をやり直してください。

**※ EA826EGをお使いの方は、(刃材除去)MTO量を増やしたり、
減らしたりすることで、この工程を早めることができます。**

◆ 5-3. 逃げ角が不十分、または、ドリルビットの性能が落ちた場合。

【原　　因】
・ドリルビットのセンター出しが不十分

【解決方法】
・P.10～P.11の可変センター出し手順に従って、ドリルのセンター出しを再度行ってください。
・逃げ角を大きくするには、チャックのセンター出しガイドがセンター出しポートの(+)側により近くなるように差込んで、ビットを研磨してください。

◆ 5-4. 研磨時にビットがジョーから外れたり、抜け出たりする場合

【原　　因】
・チャックの締め付けが緩い、または研磨時に力がかかりすぎている。

【解決方法】
・チャックを締める際にトルクを上げるか、研磨時にチャックを押す力を弱めてください。
・問題が解決しない場合、圧縮空気でチャックを清掃してください。

6. スプリットポイント

● スプリットポイントドリルを使用すると、ドリルが切り込み始めるまでに材料の上で「おどる」のを防ぐことができます。
● この特長はセルフセンタリングと言います。
これにより、センターポンチであらかじめ窪みを作る必要がなくなります。
● 標準タイプのドリルビットでは、切込エッジが材料を除去する前に、チゼルポイントで開ける穴の中心部分をすり減らす必要があります。
チゼルエッジに沿ってできた新たな切れ刃によりスプリットポイントが速やかに切り込みを開始します。
● スプリットポイントのあるドリルでは、(シンニング加工なし、または従来型の刃先形状のドリルを使用した場合と比較すると)最大70%小さい推力で穴をあけることが出来ます。

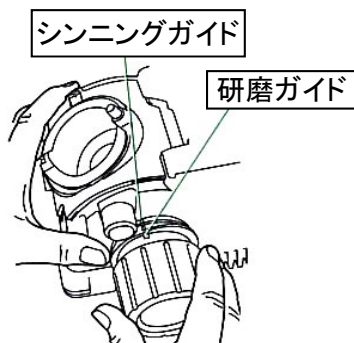
7. スプリットポイントの研磨および切り替え

◆ 7-1. 研磨後チャックにビットを取り付けたままにする。

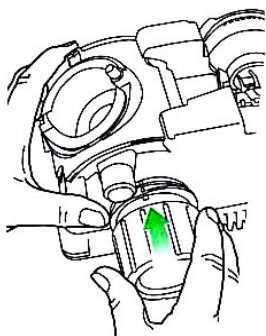
● シンニングする前に必ずビットのセンター出しと研磨を行ってください。

● 先端をスプリットする際は、研磨後ビットをチャックから取り外さないでください。

● 135度のドリルビットをシンニングする時は、118度の位置にあわせ、135度の先端角度位置で研磨を行ってください。

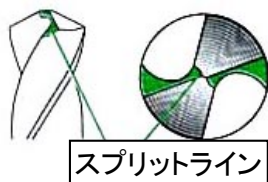
◆ 7-2. ガイドを合わせる

● チャックの研磨ガイド(短い白線マーク)の1つをシンニングガイドに合わせてください。

● センター出しガイドがシンニングポートのスプリットポイントガイドレールに　はまっているのを確認してください。

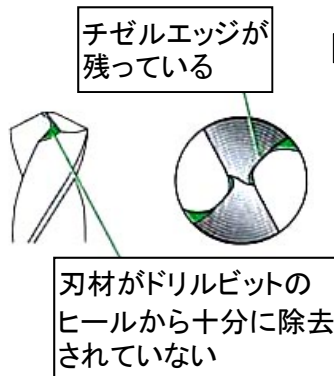
◆ 7-3. 先端をシンニングする

● チャックが止まるところまでゆっくり、そしてしっかりチャックをシンニングポートに押し込んでください。

● チャックを取外し、半回転されてから同じ動作を繰り返します。

● ビットの先端を慎重に確認し、ビットの両面が均等にシンニングされているか見極めてください。

◆ 7-4. 正しくシンニング加工されたドリルビット

● スプリットラインがほぼまっすぐに入っています。

◆ 7-5. シンニング不足のビット

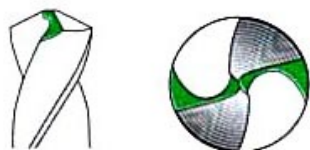
チゼルエッジが残っている

【解決方法】

・径が大きいドリルビットほど、より研磨する必要があります。

・ビットの片面のシンニングが不足している場合、チャックをシンニングポートに再度差込み両面をシンニングします。

・チャックが止まるところまで、チャックをポートに押し込んでください。

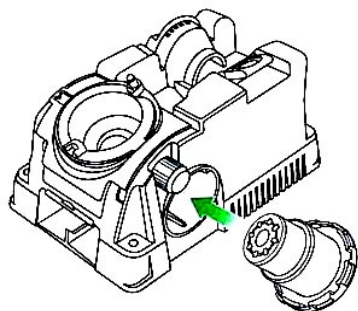
・シンニング面が均等になり、上記の正しくシンニング加工されたビットと同じ形状になるまで、繰り返します。

◆ 7-6. シンニング過多のビット

【原　　因】

・刃材の削り過ぎ
・スプリットラインは中心で交わっているが、エッジがなくなっている

【解決方法】

・チャックに取り付けた状態でビットを研磨ポートに再度差込み、シンニングした刃先が上記の正しくシンニング加工されたビットと同じ形状になるまで刃先を十分研磨してください。

8. 粉塵チューブキャップ

● 粉塵チューブキャップは、研磨により発生する火の粉を本機の中に完全に閉じ込め、作業者を保護するように設計されています。
● 粉塵チューブは空気中および作業台に飛散する研磨屑を最小限に抑えます。
● 研磨時に粉塵チューブをシンニングポートに差込んでください。研磨工程で発生する粉塵をキャッチしてくれます。
● 粉塵チューブの内部は定期的に清掃してください。

● 粉塵チューブは長時間研磨作業を行う場合に備え、標準タイプの業務用掃除機のホースで清掃できるよう設計されています。

9. 長さ、径、種類が異なるビットの研磨

◆ 9-1. 各種サイズのドリルビットの研磨

小径ビットを研磨する際に、チャックの回転数が多すぎると正しく研磨できなかったり、
大径ビットを研磨する際に、回転数が少なすぎると十分研磨できない場合があります。
チゼルエッジのデコボコが無くなり、切込エッジからヒールまでの表面全体がまっすぐ
美しく研磨されるまで、研磨を続けてください。

研磨の目安

2.5mm(3/32″)径のビット…2～4半回転
3.2mm(1/8″)径のビット …4～6半回転
9.5mm(3/8″)径のビット …16～20半回転

◆ 9-2. 大径ドリルビットの研磨

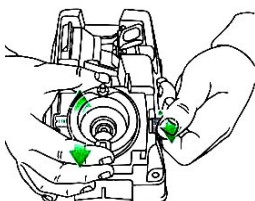
● EA826EHは 2.5～13mm(3/32″～1/2″)径のビットの研磨に対応しています。
最大19mm(3/4″)径のビットを研磨できる大径ビット用チャック(EA826EH-2)を
購入し使用していただくことも可能です。
● EA826EGには、大径用チャックが装備されています。
2.5～19mm(3/32″～3/4″)径のビットの研磨に対応しています。
● 大径ビットも他のビットと全く同様に研磨することができます。
大径ビットについては、ドリルビットの全面が研磨されるよう研ぐことが重要です。
● 大径ビットを研磨する際は、強めの力で押付け、チャックの半回転数を多くする
必要があります。
● 13mm(1/2″)以上の径のビットの研磨には、最低でも40半回転必要です。
● 19mm(3/4″)径のビットには、60半回転以下の回転が必要です。
● 切れ味が極端に悪いものや欠けてしまった大径のドリルビットを研磨する場合、
一連の研磨作業(全手順)を2・3回繰り返さなければならない場合があります。
● 本機には＃180のダイヤモンド研磨砥石がついています。
13～19mm(1/2″～3/4″)の大径ビットを定期的に研磨する場合、より早く大径ビットを
研磨することができる粗めのダイヤモンド研磨砥石(＃100＝EA826E-0)を
おすすめします。

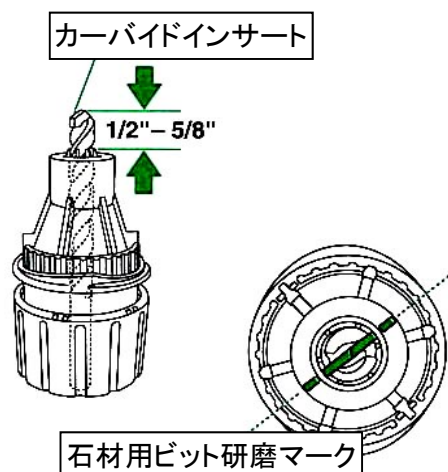
◆ 9-3. 短いドリルビットおよび3.2mm(1/8″)未満の小径ビット

● 先端角を118度に設定してください。
● 通常どおりビットをチャックに差込み、ビットが自由に動くだけの余裕を残して
チャックを締めてください。
● センター出しボタンを押したまま、チャックを部分的にセンター出しポートに
差し込みます。このとき、奥までチャックを差込まないでください。
● チャックダイヤルを使って、ビットクランプアームがビットの最も細い部分を保持
するまでビットを回転させてください。
● ビットがドリルストップに当たっているのを確認し、センター出しボタンを放します。
● チャックのセンター出しガイドがセンター出しポートの118度の溝に合うまで、
チャックを回転させてください。溝に合ったらチャックを奥まで差し込みます。
● チャックを一度締めてから取り外し、もう一度締め直し、通常どおり研磨してください。

◆ 9-4. 石材用ドリルビットのセンター出しおよび研磨

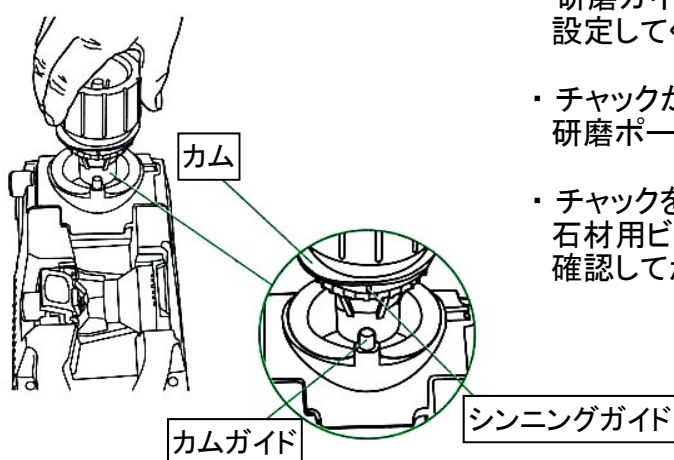
● 石材用ビットを研磨する際は、チャックは回転させません。
かわりにチャックが砥石にあたるまで、チャックを押してから、チャックを取り外し、
もう一方の面でもこの手順を繰り返します。

● 9-4-1. 先端角を118度に設定する

・研磨ポートの右側の先端角調整ダイヤルを
緩め、金属の先端角調整板を標準の118度、
と合わせてください。

● 9-4-2. ビットを石材用ビット研磨マークに合わせる

・チャックにビットを差込み、ビット先端のカーバイドインサートがチャックの先端部分に付いている石材用ビット研磨マークと平行になるように位置を調整してください。

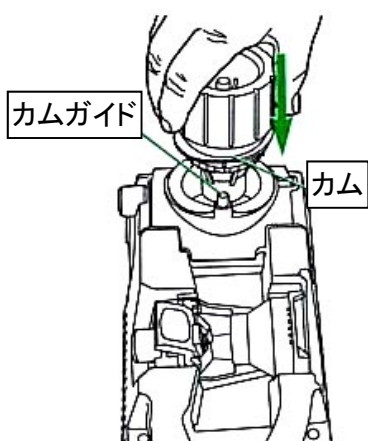
・ビットの先端部分が13～16mm(1/2″～5/8″)程度チャックの口から出るようセットしてください。

・ビットを抜き差しできる程度まで、チャックを締めてください。

● 9-4-3. 深さを設定する

・研磨ガイドをカムガイドに合わせて、深さを設定してください。

・チャックが止まるところまで、チャックを研磨ポートに差込み、チャックを締めます。

・チャックを取外し、カーバイドインサートが石材用ビット研磨マークと一直線になっているのを確認してから、再度チャックを締めてください。

● 9-4-4. 石材ビット研磨する

・チャックの研磨ガイドをカムガイドと合わせてください。

・チャックを研磨ポートに差込み、チャックが研磨砥石に当たるまで、押してください。

・チャックを取外し、時計回りに半回転させてから押し動作をもう一度行ってください。

・押す回数は4回から始め、必ず遇数回行うようにしてください。

・ビットの状態を確認し、切削面が研磨されるまで、押し動作を続けてください。

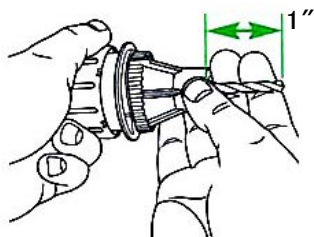
・エッジの研磨が完了する前に、研磨が中断されてしまったら、チャックを緩め、ビットを少しだけ押し出してください。

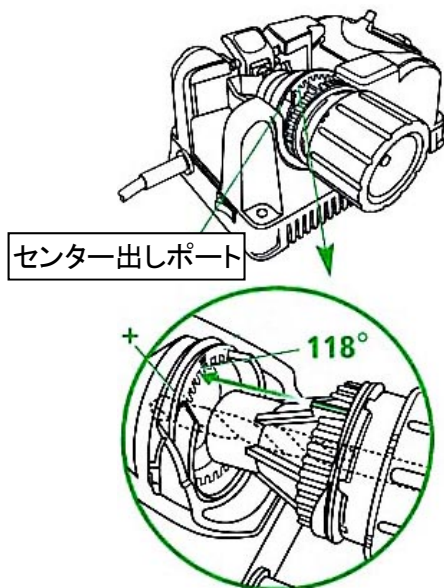
・カーバイドインサートが石材用ビット研磨マークと一直線になったままであることを確かめ、チャックを締め、研磨を続けてください。

10. 可変センター出し機能を使ってチゼル角および逃げ角を調整する

● EA826EG、EA826EHともに、ドリルビットのチゼル角および逃げ角の調整ができます。
● チゼル角および逃げ角はドリルの性能に直接影響します。
● 逃げ角を大きくすると、軟材の穴あけ速度を上げることができます。

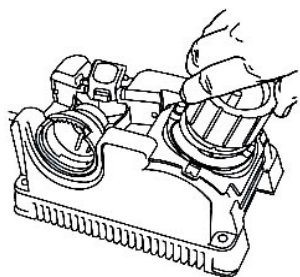
● 穴のできを良くしたい場合は、ドリルを調整し、切削強度を下げることができます。
● 切削強度を下げたドリルは、チゼルが低くなり、逃げ角は小さくなります。
● 本機では、チゼル角と逃げ角の両方を一度の設定で調整することができます。

◆ 10−1. 通常どおり、ビットをチャックに固定する

● 前述した手順に従って、ビットをチャックに固定します。

◆ 10−2. センター出しポートにチャックを差込む

チゼル角および逃げ角を調整するには、以下の手順に従って
通常どおりビットのセンター出しを行ってください。

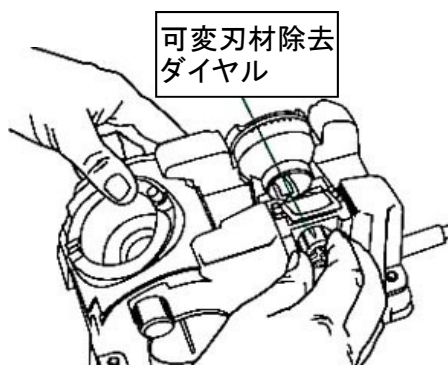
● 逃げ角を大きくするには
・ センター出しガイドが(+)位置により近くなるように、
チャックをセンター出しポートにセットしてください。
・ドリルは先の切削強度が上がります。

● チゼルおよび逃げ角を小さくするには
・ センター出しガイドが(−)位置により近くなるように、
チャックをセンター出しポートにセットしてください。
これでより正確な穴あけが可能になります。
・ 極端な調整を行うと、事実上逃げ角が全く無くなり
穴を開けることができなくなりますので、
逃げ角を極端に小さくしすぎないよう注意してください。
・ センター出しポートの溝を1つ変える毎に、チゼル角が
およそ10度変わります。

◆ 10−3. ビット位置を調整し、チャックを締めた後、通常どおり研磨する

● この手順については、P.3～P.5を参照してください。

● 数種類の設定をお試しいただき、お持ちのドリルビット
およびお客様の用途に最適な設定を見つけてください。

● その設定にマークを付けておくと、後日使用する際に
役立ちます。

11. 可変刃材除去(MTO)機能を使う

● EA826EGでは、研磨時にビットの先端の刃材を多くも
少なくも除去することができます。

● お持ちのビットがほんの少しだけ鈍っていて、刃先を単に
「タッチアップ」したい場合は、刃材除去(MTO)ダイヤルを
時計回りにまわし、ビットの研磨時間を短縮してください。

● お手持ちのドリルビットがかなり磨耗している、または破損
している場合、刃材除去(MTO)ダイヤルを反時計回りに
回し、除去する刃材の量を増やしてください。

● 刃材除去(MTO)ダイヤルでは、ビットを0.1mm(0.005″)単位で、0～10mm(0～0.40″)調整
することができます。

● ビットのセンター出しを行う前に、刃材除去(MTO)ダイヤルを止まるところまで反時計回りに回してください。（これが、1回の研磨で除去できる刃材の最大量です。）

● ダイヤルの目盛3つ分、時計回りに刃材除去(MTO)ダイヤルを回してください。
ほとんどのビットには、これが最適な開始位置です。

● 刃材除去(MTO)ダイヤルをいずれかの方向に回し、お好みの刃材除去量を調整してください。
刃材除去(MTO)ダイヤルの目盛を1つ変える毎に、研磨1回にビットから除去される刃材の量が0.1mm（0.005″）変わります。

注　意：お手持ちのビットを１回以上研磨した後は、刃材除去(MTO)ダイヤルを回し、研磨1回ごとにほんの少量の刃材がビットから除去されるように調整しておくことをお勧めします。こうすることで、研磨時間を大幅に短縮できるだけでなく、お使いのビットおよび砥石の寿命を延ばすことができます。
調整が終わったら、通常どおりビットのセンター出しおよび研磨を行ってください。

◆よくあるお問い合わせ

1. ドリルビットの研磨が適切にできなかったのはどうして？

【原　　因】
- 研磨不良の最大原因はドリルビットのセンター出しです。
- 主な原因は次のとおりです。
  1. チャックがセンター出しポートの奥までしっかり差込まれていない。
  2. ドリルがチャックジョーに正しく差込まれていない。
  3. 希望のチゼル角および逃げ角を得るために、角度調整が必要なドリルである。
  4. チャックが汚れている。または、ビットの位置がずれている。
  5. 小径ビットの研磨で、チャックの回転数が多すぎ、または　大径ビットで回転数がすくなすぎると、正しい研磨ができない。

【解決方法】
- 可変センター出し機能を使って、チゼルおよび逃げ角を調整してください。（P.10～P.11参照）
- 「チャックの清掃」（P.15）を参照してください。
- 「各種サイズのドリルビット」（P.9）を参照してください。

2. ドリルビットのセンター出しを行って研磨したが、刃材の除去がされていないのはどうして？

【原　　因】
- チャックから出ているビットの突き出し量が不十分な場合に起こります。
- ビットのセンター出し時にセンター出しボタンでドリルをチャック内に打ち込んでしまった可能性があります。

【解決方法】
- センター出しポートにて、再度ビットのセンター出しを慎重に行ってください。
- センター出しボタンを開放する前に、ドリルビットがドリルストップに当たるところまで差込まれていることを確認してください。

3. ビットを研磨したのに、切れないのはどうして？

【原　　因】
- ビットのヒールが切込エッジより高い場合起こります。
- 特殊なドリルビットを使用した場合も考えられます。

【解決方法】
- 「可変センター出し機能を使ってチゼル角および逃げ角を調整する」（P.10～P.11）を参照してください。
- スロースパイラル、ファストスパイラル、ヘリックス、ターボフルート、高マージンなどのドリルビットは特殊ビットとみなされます。

・特殊タイプのビットで十分な逃げ角が得られない場合は、センター出しポートの（+）設定で幅広くセンター出しを試みてください。
この調整を行うことで、上記のようなタイプのビットを研磨する際に仕上がりが改善されます。

4. 切れ刃とヒール間のビット先端に平坦な箇所が複数で来た場合、どうすれば良いですか？

【原　因】

・研磨後のビットにできた平坦な箇所は、研磨ポートのチャックを回転させる際に半回転が不十分だった。または、中断してしまったために起こったものです。

【解決方法】

・研磨時はチャックを内側に軽く押しながら、スムーズに回転させてください。
チャックは、必ず完全に半回転させてください。

5. ドリルの先端が中心を外れてしまった原因は？

【解決方法】

ドリルビットの先端が中心を外れて研磨されているように見える場合は、以下の点をご確認ください。

・研磨時にチャックを同じ回数　半回転させなかったため、ビットの片面がもう一方の面より多く研磨されてしまった可能性があります。
研磨時には、必ず同じ回数、チャックを半回転させてください。
また、回転させるとき、毎回同じ力がかかるようにしてください。
・研磨屑がチャックジョーとドリルビットの間に入り込まないようにしてください。
入り込むと中心が外れてしまいます。
・ビットがチャックの中で緩んでいないか確認してください。

6. ドリルビットのチゼルエッジが平坦になってしまった

【原　因】

・センター出し時にビットクランプがドリルビットの高い位置を保持してしまったためです。

【解決方法】

・ビットクランプがビットの最も細い部分に来ているのを確認しながら再度センター出しを行ってください。

7. ドリルビットの研磨がうまくできなかったのはどうして？

【原　因】

研磨不良の最大の原因はドリルビットのセンター出しです。
主な原因は次のとおりです。

1. ドリルの先端がドリルストップに当たるまできっちり差込まれていない。
2. チャックがセンター出しポートの奥までしっかり差込まれていない。
3. ドリルがビットクランプに正しく差込まれていない。

【解決方法】

・チャックがセンター出しポートの奥まで差し込まれていることを確かめてください。
・ドリルの先端がドリルストップに当たっており、ビットクランプはドリルビットの最も細い部分を把持していなけれがなりません。

8. スプリットポイントが不均等なのはなぜ？

・P.8に　シンニング加工不良のドリルの先端部が記載されています。
参考にしてください。

【解決方法】

・不均等なスプリットポイントを修正するためには、チャックをシンニングポートに差込み、再度両面をシンニングしてください。
・チャックが止まるまで、チャックポートに差込んでください。

・シンニング加工した両面が均等になり、P.8の正しくシンニング加工されたビットと同じようになるまで、繰り返してください。

9. 研磨中にドリルビットがチャックの中に戻ってしまうのはどうして？

【解決方法】

・研磨する前にビットがチャックにしっかり固定されているか確認してください。
・チャックが汚れている可能性もあります。チャックを清掃してください。

10. シンニング時に研磨音が聞こえないのはどうして？

【原　因】

・チャックがシンニングポートに適切にはまっていません。

【解決方法】

・チャックの研磨ガイドはスプリットポイントポートの上部にあるシンニングガイドとぴったり合わないといけません。
・摩擦音が止むまで　チャックをゆっくり　且つ　しっかりホールに押し込んでください。
・研磨が完了すると音は止まります。

11. 135度のドリルビットを118度に変えることはできますか？

【解決方法】

・変更可能です。
・古く角度をなくしたビットをお好みの角度に新しく作ることもできます。ただし、センター出しおよび研磨手順を3回以上行う必要があります。

◆メンテナンス

● メンテナンスや清掃をするときは、必ず電源プラグを抜いてから行ってください。

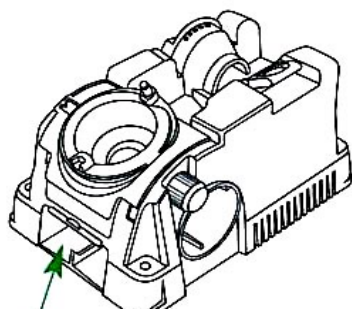
ドリルビットを20～25本研磨すると研磨屑が研磨コンパートメントに溜まります。
研磨屑は研磨ポートやチャックの磨耗を進めますので、機械の寿命を延ばすため、常にきれいにしておいてください。
研磨砥石の寿命は平均２００回くらいです。

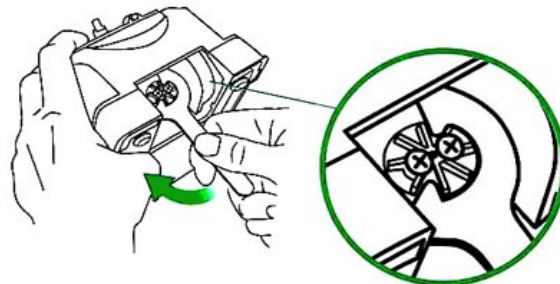
1. 研磨砥石の交換時期

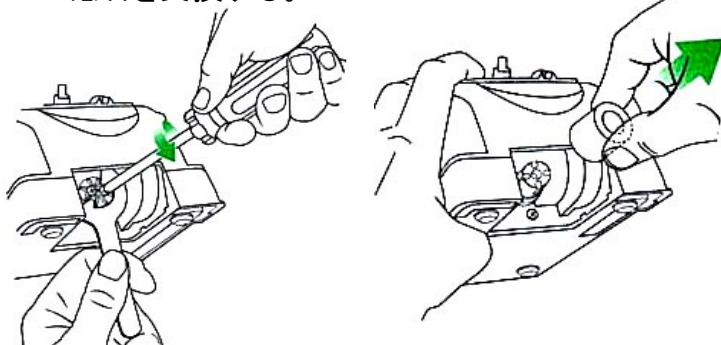
次のような状態になったとき砥石を交換してください。

● チャックの回転速度にかかわらず、研磨したドリルが焼け付いたり、青くなった場合
● 砥石の下部がツルツルしている（表面が粗くない）場合
● ドリルビットの研磨時、研磨に必要なチャックの回転数が多くなりすぎている場合

2. 研磨砥石の交換方法

1. 砥石取付口カバーを外す。

● プラグを抜き、本機が冷めているのを確認して砥石取付口カバーを外します。

2.砥石を固定する

● 付属のレンチで、研磨砥石を所定の位置に固定します。

3. 砥石を交換する。

● ドライバーで　2本のねじと砥石取付金具を外し、砥石を取り出します。

● 新しい砥石をはめ込み、砥石取付金具と2本のねじで取りつけます。

● 取付ねじを締めすぎないよう注意してください。

※ 交換する前に砥石を前後入れ替えることにより、寿命を延ばすことができます。

◆清掃方法

1. 砥石周りの清掃

● プラスチック製の砥石取り付け口カバーは簡単に取外ことができます。
● カバーを外し、中に溜まった研磨屑を取り出してください。
● 乾いた布で研磨ポートの内側と外側を拭いて、溜まった研磨屑を取り除きます。
● 砥石の周りの研磨屑は乾いたブラシで取り除いてください。
● 研磨屑はお住まいの市町村の廃棄基準に合わせ廃棄してください。

2. チャックの清掃

● ダイヤルの先端からチャックに圧縮空気を吹きかけるか、乾いたブラシで研磨屑を取り除いてください。

株式会社　エスコ
本社／〒550-0012 大阪市西区立売堀３－８－１４
TEL (06)6532-6226　FAX (06)6541-0929